Aristolochiaceae africanae.

Von

A. Engler.

Mit Tafel IX und X.

Aristolochia L.

Sect. **Diplolobus** Duch. in Ann. sc. nat. 4. ser. II. 32; SOLEREDER in ENGLER und PRANTL Nat. Pflanzenfam. III. 1. 272.

Als Merkmal dieser Section wird angeführt, dass unterhalb der Narbenlappen eine ringartige, gewöhnlich gekerbte Umwallung vorhanden ist, die von den Fortsätzen der Narbenlappen gebildet werde. Es scheint mir aber das in unserer Fig. *C* auf Taf. X dargestellte Verhalten dafür zu sprechen, dass die 6 Lappen dieser Umwallung die verlängerten Connective der mit dem Griffel verwachsenen Staubblätter sind.

A. bongoensis Engl. n. sp.; herba glaucescens; foliorum petiolo quam lamina breviore, lamina subcoriacea cordata obtusa, nervis lateralibus utrinque circ. 4 basalibus atque venis remote reticulatis subtus prominentibus; cicinnis fructiferis valde elongatis flexuosis, internodiis tenuibus, bracteis profunde cordato-ovatis amplexicaulibus lobis posticis sese obtegentibus; capsulis obovoideis in clavam tenuem parti seminiferae aequilongam contractis; seminibus imbricatis subtriangularibus valde compressis circumalatis; raphi ala inferne angusta sursum dilatata instructa.

Windend mit dünnem Stengel, dessen Internodien etwa 9 cm lang sind. Der Blattstiel ist 2,5—3 cm lang, die Blattspreite 4,5 cm lang und 4 cm breit. Die wickeligen Fruchtstände haben eine Länge von etwa 1,7 dm mit 1,5—2 cm langen Internodien. Die größeren Bracteen sind 3 cm lang und 2 cm breit, die kleineren oberen 2 cm lang und 1,5 cm breit. Die Früchte sind im Ganzen etwa 5 cm lang, mit 2,5 cm langem und dickem Samen tragenden Teil. Die Samen sind etwa 12 mm lang und 8 mm breit.

Ghasal-Quellengebiet: Bongo, in Gebüschen und Wäldern bei der Seriba Ssabbi (SCHWEINFURTH n. 2617. — Fruchtend im Nov. 1869).

Diese in nur einem dürftigen fruchttragenden Exemplar vorliegende Art ist mit *A. densivenia* Engl. und *A. Petersiana* Klotzsch verwandt; sie gewährt ein besonderes Interesse dadurch, dass ihr Standort einen Zwischenposten zwischen dem Gebiet der genannten südlichen Arten, sowie auch der demselben Verwandtschaftskreis angehörigen

A. albida Duch. und dem im nordöstlichen Afrika sich ausdehnenden Areal der *A. bracteata* Retz bildet.

A. densivenia Engl. n. sp.; caule volubili longitudinaliter sulcato; foliorum petiolo quam lamina glaucescenti-viridis $2^1/_2$-plo breviore, lamina herbacea glaucescenti-viridi, subtus dense et minutissime puberula cordata lobis posticis brevibus sinu lato sejunctis; lobo antico apice obtusiusculo; nervis lateralibus I basalibus utrinque uno angulo acuto adscendente inferne costam crassitudine aequante, superne tenuiore, marginem versus nervos 5 secundarios tenuiores emittente, venis crassiusculis densissime reticulatis subtus prominentibus; cicinnis dimidium foliorum superantibus, bracteis cordatis, initio internodia obtegentibus, demum quam internodia elongata brevioribus; ovario elongato-claviformi; stipite infra tubum inferiorem brevi atque annulo basali ovarii apicem obtegente instructo, tubo perianthii inferiore subgloboso, superiore oblique infundibuliformi, limbo unilaterali oblongo; gynostemio brevi, antheris 6, thecis ovalibus, connectivorum prolongationibus latis et brevibus lateraliter cohaerentibus; stigmatibus 6 stamina paullo superantibus; capsula claviformi quam folia longiore, septicida, loculis 6 polyspermis; seminibus in loculis numerosis in una serie dense imbricatis scutelliformibus subtriangularibus, parte libera basin fructus spectante latiore, raphi incrassata et longitudinaliter alata, ala versus basin fructus latiore; semine obovato compresso.

Die Internodien des windenden und häufig gedrehten Stengels sind bis 1 dm lang und etwa 3 mm dick. Die Blattstiele sind 2—2,5 cm lang, die Spreiten 6—8 cm lang und 5—6 cm breit. Die wickeligen Inflorescenzen sind 6—8-blütig, mit 5—12 mm langen Internodien. Die Tragblätter sind etwa 12 mm lang und 1 cm breit, die oberen kleiner. Der unterständige Fruchtknoten ist 2 cm lang und oben etwa 1,5 mm dick. Oberhalb des Fruchtknotens ist ein 3—4 mm langes, dünnes, stielartiges, den Griffelkanal einschließendes, von der herunterlaufenden Blütenhülle umgebenes und mit einer manchettenartigen Erweiterung den Scheitel des Fruchtknotens überlagerndes Gebilde. Der untere kugelige Teil der dunkelblauen Blütenhülle hat 5 mm Durchmesser, der schief trichterförmige Teil der Röhre ist 1,5 cm lang und 1,5—2 mm weit; der zungenförmige Saum ist 1,8 cm lang und 1 cm breit. Das Gynostemium ist wenig über 2 mm lang und ebenso breit; die Antheren der 6 mit einander verbundenen und das Gynäceum umschließenden Staubblätter sind kaum 1 mm lang. Die Frucht ist bis 1 dm lang, oben etwa 2 cm breit, von der Mitte nach unten stark in den 1,5 cm langen Stiel verschmälert, mit braunem Pericarp; sie spaltet sich septicid und hat aufgesprungen Ähnlichkeit mit einer Laterne. Etwas mehr als die obere Hälfte der Carpelle ist mit einer Reihe dicht dachziegelig gelagerter Samen versehen. Dieselben sind 1,5 cm lang und an ihrem nach unten gekehrten Ende etwa 1 cm breit, der den herzförmigen etwa 5—6 cm langen, 4 mm breiten Embryo einschließende Teil ist dünn und breit geflügelt; die Raphe ist dick fleischig und mit unten schmalem gegen das Samenende hin verbreiterten Flügel versehen.

Usambara: im Gesträuch der Schluchtenwälder bei Muafa um 1500 m. (Buchwald n. 376. — Fruchtend im April 1896).

Uluguru: in den Vorbergen am Kigerengere-Bach um 350 m (Stuhlmann n. 8698 — Blühend im November 1894).

Die Art steht der *A. Petersiana* Klotzsch, welche bei Tette im Sambesigebiet von Peters entdeckt und neuerdings von Rodriguez de Carvalho auch im Nyassaland bei Cabeceira (Hinterland von Mossambik) gefunden wurde, ziemlich nahe; doch ist *A. Petersiana*, von welcher Blatt und Inflorescenz abgebildet sind, sofort zu unterscheiden durch die mehr dreieckigen, nur entfernt geaderten, unterseits völlig kahlen Blätter, durch viel längere Internodien der Inflorescenz und kleinere Früchte.

Erklärung der Figuren auf Taf. X.

A—G Aristolochia densivenia Engl. *A* Zweig mit Blatt und Blütenwinkel in nat. Gr. *B* unterer Teil der Blüte im Längsschnitt, *C* Gynostemium, *D* Querschnitt durch den Fruchtknoten, *E* Frucht, *F* Same mit dem Embryo, *G* Same mit der verdickten und geflügelten Rapheleiste. — *H A. Petersiana* Klotzsch Zweigstück mit Blütenstand zum Vergleich mit der vorigen.

Sect. **Polyanthera** Benth. et Hook. Gen. pl. III. 124; Solereder a. a. O. 273.

Diese Section ist im tropischen Westafrika mit einer größeren Zahl von Arten vertreten, die sich auf wenigstens 2 Untersectionen oder Gruppen verteilen dürften, von denen die eine mit *A. Goldieana* Hook durch gewaltige Blüten ausgezeichnet ist. Die meisten Arten gehören in den Verwandtschaftskeis der folgenden Arten, an welche sich auch die in Engler, Pflanzenwelt Ostafrikas, C. 169 beschriebene *A. Stuhlmannii* Engl. anschließt. Diese in Uganda vorkommende Art und die *A. Schweinfurthii* Engl. sind bis jetzt die am weitesten gegen Osten vorgeschobenen Arten der Section.

A. Zenkeri Engl. n. sp.; caule lignoso compresso et torto, inflorescentias ferente, ramulis junioribus foliiferis leviter compressis; internodiis quam folia brevioribus; foliorum petiolo quam lamina $3^1/_2$-plo breviore, lamina subcoriacea cinereo-viridi oblonga breviter acuminata acuta, nervis lateralibus I. utrinque 3—4 arcuatim adscendentibus cum nervis secundariis et venis remote reticulatis subtus valde prominentibus; inflorescentia cicinnata omnino abbreviata; bracteis ovatis obtusis; floribus brevissime pedicellatis; ovario angustissimo torto quam perianthii tubus inferior longiore; perianthio basi annulo angusto reverso instructo, tubo inferiore oblique ovoideo, tubo superiore elongata-cyathiformi, limbo tridentato dentibus ovato-triangularibus acuminatis quam tubus superior subduplo brevioribus, uno paullo minore, perianthio toto intus pilis sparsis instructo; gynostemio elongato-turbinato, antheris circ. 9 thecis linearibus, lobis stigmaticis quam thecae circ. $2^1/_2$-plo brevioribus obtusis.

Der holzige Stamm steigt bis zu 10—15 m auf, ist etwa 1,3 cm breit und 5 mm dick, die Blätter tragenden Zweige sind mit etwa 7—8 cm langen Internodien versehen und nur 2,5 mm dick. Die Blattstiele sind 2,5 cm lang, die Spreiten 8 cm lang und 5 cm breit. Das Sympodium des Wickels ist an unserem Exemplar 1 cm lang mit 2 mm langen Gliedern und Tragblättern. Der Fruchtknoten ist 3,5 cm lang. Der untere kesselförmige Teil der Blütenhülle ist 2,5 cm lang und 1,8 cm weit, der obere Teil 3,5 cm lang, am Grunde etwa 8 mm, weiter oben 15 mm weit, von den 3 Zähnen sind die beiden

größeren etwa 2,5 cm lang und 2 cm breit. Die Blütenhülle ist ockergelb und braunrot getupft. Das Gynostemium ist nur 7 mm lang mit etwa 4 mm langen linealischen Antheren.

Kamerun: Bipinde, im schattigen Urwald um 150 m (ZENKER n. 1226. — Blühend im December 1896).

Erklärung der Figuren auf Taf. IX.

A Stück eines jüngeren beblätterten Zweiges; *B* älterer Stengel mit einer Inflorescenz; *C* Saum der Blütenhülle; *D* Längsschnitt durch den unterständigen Fruchtknoten, das Gynostemium, den Kessel der Blütenhülle und den angrenzenden Teil der oberen Röhre; *E* Gynostemium; *F* unterständiger Fruchtknoten; *G* Querschnitt durch denselben.

A. Staudtii Engl. n. sp.; caulis lignosi compressi internodiis valde elongatis folia superantibus; foliorum petiolo quam lamina 6-plo breviora, lamina coriacea supra nitida ovato-oblonga acuminata, basi obtusa, fere truncata, nervis lateralibus I. utrinque 4—5 arcuatim adscendentibus cum nervis secundariis remote reticulatis subtus valde prominentibus; inflorescentia cicinnata breviter pilosa, internodiis brevissimis, bracteis lanceolatis parvis; ovario angusto perianthii tubum inferiorem late ovoideum longitudine aequante; perianthii tubo superiore intus sparse et longe piloso anguste cyathiformi tubum inferiorem longitudine superante, limbi segmentis inaequalibus lanceolatis, uno tubum aequante, duobus paullo longioribus; gynostemio longiuscule stipitato, stipite antheras superante, thecis linearibus sese attingentibus, lobis stigmaticis thecas longitudine aequantibus.

Die beblätterten Stengel haben etwa 1,2—1,5 dm lange Internodien von 4—5 mm Breite und 1,5 mm Dicke. Der Blattstiel ist 2 cm lang, die Blattspreite 1,2—1,3 dm und 6 cm breit, dunkelgraugrün; von den Seitennerven reichen die am Grunde entspringenden fast über die Mitte des Blattes hinaus. Der Blütenstand ist 3—4 cm lang, mit etwa 5 mm langen Gliedern und 3—4 mm langen Bracteen. Der unterständige Fruchtknoten ist 3 cm lang und nur 2 mm dick. Der untere Teil der Röhre der Blütenhülle ist 3—3,5 cm lang und 2 cm weit. Die obere Röhre der Blütenhülle ist 4 cm lang, unten 1 cm, oben 1,5 cm weit. Von den drei lanzettlichen Abschnitten der Blütenhülle ist der eine 4 cm lang und 1,75 cm breit, während die beiden anderen 5 cm lang und 2 cm breit sind. Die Blütenhülle ist grünlich-braun, innen blassgelb, im oberen Teile der Röhre bis zum Rande mit zerstreuten Haaren besetzt. Das Gynostemium ist etwa 1 cm lang; die Antheren und die dieselben überragenden Narbenlappen sind beide etwa 3,5 mm lang.

Kamerun: Lolodorf, im Urwald zerstreut, an feuchten, schattigen Plätzen mit humusreichem Boden, um 450—500 m (STAUDT n. 186 — Blühend im März 1895).

Diese Art steht der vorigen nahe, ist aber von derselben leicht durch die am Grunde abgestutzten Blätter und die schmaleren Saumabschnitte der Blütenhülle zu unterscheiden.

A. triactina Hook. f. in Transact. Linn. Soc. XXV (1865) 186.

Kamerun: Togotodorf; in Büschen mit altem Bestand, bis 15 m hoch und höher hinauf schlingend (LEHMBACH n. 6[a] — Blühend im Jan. 1897).

A. Schweinfurthii Engl. n. sp.; caule scandente lignoso compresso, remote foliato; foliorum petiolo quam lamina breviore, lamina coriacea supra laevi, cinerascenti-viridi, subtus pallidiore, sublyratiformi-lobata, basi cordata, lobis posticis brevibus sinu lato semiovali sejunctis, lobo antico ad medium usque lato, deinde linea leviter sigmatiformi angustato, acuminato; nervis lateralibus I utrinque 2 costalibus et uno basali adscendente, nervis secundariis a primario basali latere anteriore circ. 5 patentibus atque reliquis nervis secundariis cum venis remote reticulatis subtus distincte prominentibus; fructibus magnis hexagonis longitudinaliter et transverse multilocellatis, locellis valde compressis.

Die Zweige sind etwa 8 mm breit und 4 mm dick. Die Blattstiele sind 1,2 dm lang, die Spreiten etwa 1.8 dm lang und 1,3 dm breit, mit 5 cm breiten und 2 cm langen Basallappen, am Ende ist das Blatt in eine etwa 1 cm lange Spitze zusammengezogen. Die Frucht ist etwa 3,2 dm lang, 3 cm dick, mit 2,5 mm hohen Fächern.

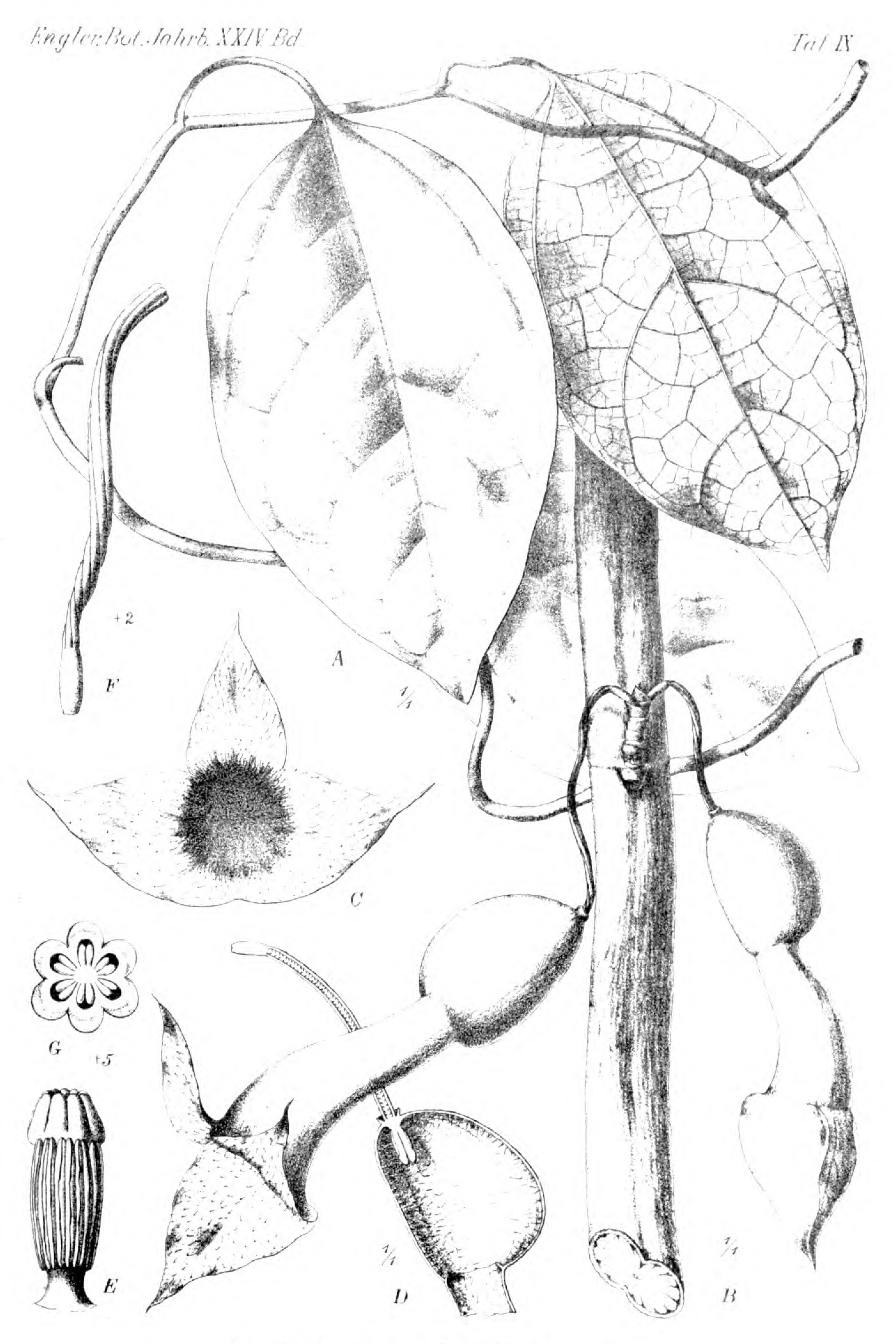
Ghasal-Quellengebiet: im Lande der Monbuttu (Schweinfurth n. 3507. — Fruchtend im April 1870).

Aus der Blattform ist zu schließen, dass diese Art mit *A. triactina* Hook. f. nahe verwandt ist.

A. Preussii Engl. n. sp.; floribus in cicinnos articulatos brevissime pilosos dispositis; bracteis lineari-lanceolatis breviter pilosis internodia aequantibus; floribus sessilibus; ovariis claviformibus quam internodia 3—5-plo longioribus, perianthii tubo inferiore ovoideo superiore duplo longiore cyathiformi late tridentato, dentibus aequilateraliter triangularibus quam tubus 2½-plo brevioribus in caudas 2½-plo longiores lineares exeuntibus; perianthio extus flavo-viridi maculis minutis purpureis notato, dentium marginibus et caudis intus purpureis; gynostemio turbinato, antherarum thecis linearibus; lobis stigmaticis late linearibus antheras aequantibus.

Liane. Von dieser Art liegt bis jetzt nur eine Inflorescenz vor, welche aber an und für sich schon die Art kenntlich macht. Die Internodien dieses wickeligen Blütenstandes sind etwa 8 mm lang. Die Tragblätter der Fortsetzungssprosse sind 5 mm lang. Der unterständige Fruchtknoten erreicht eine Länge von 3,5 cm. Der untere kesselartige Teil der Blütenhülle hat eine Länge von 2 cm und einen Durchmesser von 1,5 cm, der obere röhrige Teil der Blütenhülle ist 3,5 cm lang, die drei großen Zähne des Saumes sind etwa 1,2 cm lang und breit und gehen in 3 cm lange, 1—1,5 mm breite schwanzförmige Zipfel aus; das ganze Perianth ist außen grüngelb, mit karminroten Punkten, während die Ränder der Zähne und die Zipfel dunkelpurpurn sind. Das kreiselförmige Gynostemium hat mit den aufgerichteten Narbenlappen eine Länge von 8 mm. Die Antheren sind 2,5 mm lang und wenig über 0,5 mm breit. Die Narbenlappen haben eine Länge von 3 mm.

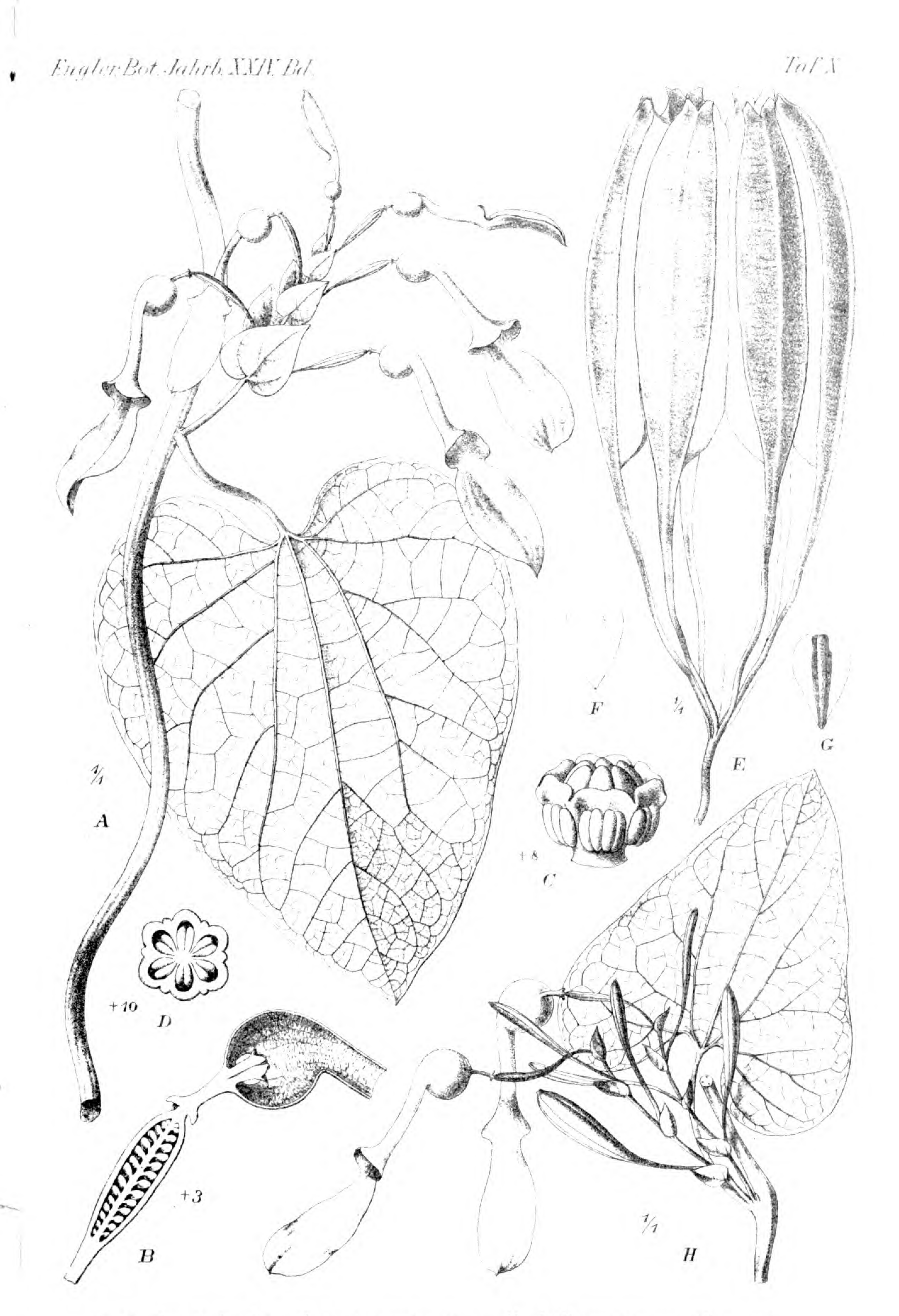
Kamerun: Barombi, im Buschwalde zwischen der Station und Kumba, um 320 m (Dr. Preuss n. 108. — Blühend im April 1889).



Aristolochia Zenkeri Engl.

J. Pohl ad nat. lith.

Verlag v. Wilhelm Engelmann, Leipzig



A–G. *Aristolochia densivenia* Engl. H. A. *Petersiana* Klotzsch.

J. Pohl ad nat. del.

Verlag v. Wilhelm Engelmann, Leipzig.